

# TELEVISION TELEPHONE SYSTEM

Publication number: JP2002118649

Publication date: 2002-04-19

Inventor: HIKISHIMA NAOKI; NAKAMURA YOSHITAKA

Applicant: NIPPON ELECTRIC CO

Classification:

- International: H04N7/14; H04M3/00; H04M3/42; H04M11/06;  
H04N7/173; H04Q7/38; H04N7/14; H04M3/00;  
H04M3/42; H04M11/06; H04N7/173; H04Q7/38; (IPC1-  
7): H04M3/00; H04M3/42; H04M11/06; H04N7/14;  
H04N7/173; H04Q7/38

- European:

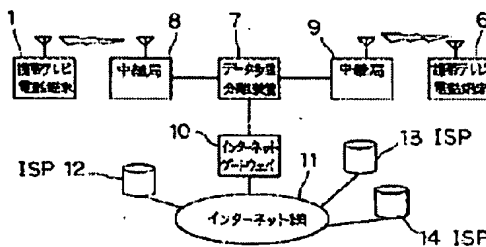
Application number: JP20000309381 20001010

Priority number(s): JP20000309381 20001010

Report a data error here

## Abstract of JP2002118649

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a television telephone system for reading a homepage or transmitting and receiving a mail by simultaneously accessing to an internet while speaking via a portable television telephone. **SOLUTION:** The television telephone system comprises relay stations 8 and 9 connected to each other via a communication businessman network, portable television telephone terminals 1 and 6 for communicating multiplex data obtained by multiplexing a video, a voice and communication data to each other by channel exchange via a radio network and the communication businessman network, a data multiplexing and demultiplexing unit 7 for demultiplexing the data from the multiplex data during communicating by channel exchange via the businessman network to the internet network 11, sending the communication data to the internet network 11 and multiplexing the response data from the network 11 corresponding to the communication data to the multiplex data, an internet gate way 10 for connecting the businessman network to the network 11, and ISPs 12 to 14 for forming response data to the communication data separated by the unit 7.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-118649

(P2002-118649A)

(43) 公開日 平成14年4月19日 (2002. 4. 19)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 M 3/00		H 0 4 M 3/00	B 5 C 0 6 4
H 0 4 Q 7/38		3/42	Z 5 K 0 2 4
H 0 4 M 3/42		11/06	5 K 0 5 1
11/06		H 0 4 N 7/14	5 K 0 6 7
H 0 4 N 7/14		7/173	6 2 0 D 5 K 1 0 1

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-309381 (P2000-309381)

(22) 出願日 平成12年10月10日 (2000. 10. 10)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 疋島 直樹

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72) 発明者 中村 欣貴

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100088328

弁理士 金田 暢之 (外2名)

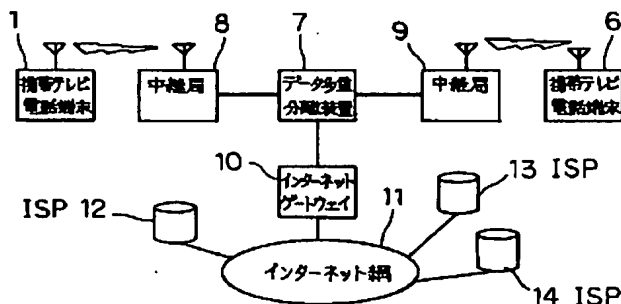
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 テレビ電話システム

## (57) 【要約】

【課題】 携帯テレビ電話で通話をしながら、同時にインターネットにアクセスし、ホームページの閲覧やメール送受信を行うテレビ電話システムを提供する。

【解決手段】 通信事業者網を介して互いに接続された中継局 8、9 と、映像、音声及び通信データが多重化された多重データを、無線網及び通信事業者網を介して互いに回線交換で通信する携帯テレビ電話端末 1、6 と、通信事業者網を回線交換で通信中の多重データからインターネット網 11 への通信データを分離させ該通信データをインターネット網 11 に送出するとともに、この通信データに対するインターネット網 11 からの応答データを多重データに多重化するデータ多重分離装置 7 と、通信事業者網とインターネット網 11 とを接続するインターネットゲートウェイ 10 と、データ多重分離装置 7 にて分離された通信データに対する応答データを作成する ISP 12 ~ 14 とから構成される。



## 1.

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無線網及び回線交換網を介して、映像、音声及び通信データが多重化された多重データを 1 つのチャンネルのみを用いて互いに回線交換で通信する複数の携帯テレビ電話端末を有してなるテレビ電話システムにおいて、

前記回線交換網を回線交換で通信中の多重データから、前記無線網及び前記回線交換網とは異なる外部網への通信データを分離させ、該通信データを前記外部網に対して送出するデータ多重分離装置を有することを特徴とするテレビ電話システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のテレビ電話システムにおいて、

前記データ多重分離装置は、前記外部網に送出された当該通信データに対する前記外部網からの応答データを、前記複数の携帯テレビ電話端末のうち当該通信データを含む多重データの送信元である携帯テレビ電話端末にて受信される多重データに多重化することを特徴とするテレビ電話システム。

【請求項 3】 請求項 2 に記載のテレビ電話システムにおいて、

前記データ多重分離装置は、前記外部網に送出された当該通信データに対する前記外部網からの応答データを、前記複数の携帯テレビ電話端末のうち当該通信データを含む多重データの送信先である携帯テレビ電話端末にて受信される多重データに多重化することを特徴とするテレビ電話システム。

【請求項 4】 請求項 2 または請求項 3 に記載のテレビ電話システムにおいて、

前記外部網は、インターネット網であり、  
前記回線交換網と前記インターネット網とを接続するためのインターネットゲートウェイと、  
前記インターネット網に接続され、前記データ多重分離装置にて分離され前記インターネット網に送出された当該通信データに対する前記応答データを作成し、該応答データを前記インターネット網及び前記インターネットゲートウェイを介して前記データ多重分離装置に対して送信する複数のインターネットサービスプロバイダとを有することを特徴とするテレビ電話システム。

【請求項 5】 請求項 4 に記載のテレビ電話システムにおいて、

前記携帯テレビ電話端末は、前記インターネット網へのアクセスコマンドを前記通信データとして含む多重データを回線交換で通信することを特徴とするテレビ電話システム。

【請求項 6】 請求項 2 または請求項 3 に記載のテレビ電話システムにおいて、

前記外部網は、複数のデータが格納されたデータサーバであり、

前記データ多重分離装置は、前記多重データから分離さ

## 2

せ前記データサーバに送出された当該通信データに基づいて、前記データサーバに格納された複数のデータからいずれかのデータを前記応答データとして取り出すことを特徴とするテレビ電話システム。

【請求項 7】 請求項 6 に記載のテレビ電話システムにおいて、

前記携帯テレビ電話端末は、前記データサーバへのアクセスコマンドを前記通信データとして含む多重データを回線交換で通信することを特徴とするテレビ電話システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映像、音声及びデータが多重化された多重データを 1 つのチャンネルのみを用いて回線交換で通信するテレビ電話システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、携帯テレビ電話には、通常のテレビ電話としての機能の他に、データ通信を行う機能等が備えられるようになってきている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、広帯域を必要とする携帯テレビ電話では、携帯電話の占有帯域が限られているため、携帯テレビ電話で通話をしながら、同時にデータ通信を行うことはできなかった。

【0004】また、ITU-T 勧告のデータ多重規格 T-120 には、図 5 に示すように、携帯テレビ電話端末 1 と携帯テレビ電話端末 6 との間に、映像 2、音声 3 及びデータ 4 を多重化して一本の電話回線 5 を介してデータ通信を行うプロトコルが記述されているが、これは相手先の携帯テレビ電話端末との間で行われるデータ通信に限定されており、インターネット等にアクセスすることはできなかった。

【0005】本発明は上述したような従来の技術が有する問題点に鑑みてなされたものであって、携帯テレビ電話で通話をしながら、同時にインターネットにアクセスし、ホームページ等の閲覧やメール送受信を行うことができるテレビ電話システムを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、無線網及び回線交換網を介して、映像、音声及び通信データが多重化された多重データを 1 つのチャンネルのみを用いて互いに回線交換で通信する複数の携帯テレビ電話端末を有するテレビ電話システムにおいて、回線交換網を回線交換で通信中の多重データから、無線網及び回線交換網とは異なる外部網への通信データを分離させ、該通信データを外部網に対して送出するデータ多重分離装置を設けている。

【0007】また、データ多重分離装置は、外部網に送

## 3.

出された当該通信データに対する外部網からの応答データを、複数の携帯テレビ電話端末のうち当該通信データを含む多重データの送信元である携帯テレビ電話端末にて受信される多重データに多重化してもよく、また、当該通信データに対する外部網からの応答データを、複数の携帯テレビ電話端末のうち当該通信データを含む多重データの送信先である携帯テレビ電話端末にて受信される多重データに多重化してもよい。

【0008】また、外部網をインターネット網とし、回線交換網とインターネット網とを接続するためのインターネットゲートウェイと、インターネット網に接続され、データ多重分離装置にて分離されインターネット網に送出された当該通信データに対する応答データを作成してインターネット網及びインターネットゲートウェイを介してデータ多重分離装置に送信する複数のインターネットサービスプロバイダとを設けてもよい。

【0009】また、携帯テレビ電話端末は、外部網がインターネット網である場合、インターネット網へのアクセスコマンドを通信データとして含む多重データを回線交換で通信してもよい。

【0010】また、外部網を複数のデータが格納されたデータサーバとし、データ多重分離装置は、多重データから分離させデータサーバに送出された当該通信データに基づいて、データサーバに格納された複数のデータからいずれかのデータを応答データとして取り出してもよい。

【0011】また、携帯テレビ電話端末は、外部網が複数のデータが格納されたデータサーバである場合、データサーバへのアクセスコマンドを通信データとして含む多重データを回線交換で通信してもよい。

【0012】(作用) 上記のように構成された本発明においては、データ多重分離装置において、回線交換網を回線交換で通信中の多重データから、無線網及び回線交換網とは異なる外部網への通信データを分離させ、該通信データを外部網に対して送出するとともに、当該通信データに対する外部網からの応答データを、当該通信データを含む多重データの送信元及び/或いは送信先の携帯テレビ電話端末にて受信される多重データに多重化する。

【0013】これにより、例えば、外部網がインターネット網である場合、1チャンネルのみを用いて回線交換でテレビ電話や音声通話を行いながら、同時にインターネット網への通信データを送信したとしても、データ多重分離装置において、この通信データが分離されてインターネット網に送出され、この通信データに対するインターネット網からの応答データが、送信元及び/或いは送信先の携帯テレビ電話端末にて受信される多重データに多重化されることになるため、テレビ電話や音声通話を行いながら、同時にインターネットにアクセスし、ホームページ等の閲覧やメール送受信を行うことが可能と

なる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0015】(第1の実施の形態) 図1は、本発明のテレビ電話システムの第1の実施の形態を示す図である。

【0016】図1に示すように本実施形態は、回線交換網である通信事業者網を介して互いに接続された中継局8、9と、映像、音声及び通信データ(以下、単にデータと称する)が多重化された多重データを、中継局8、9を経由して無線網及び通信事業者網を介して1つのチャンネルのみを用いて互いに回線交換で通信する携帯テレビ電話端末1、6と、通信事業者網を回線交換で通信中の多重データからインターネット網11へのデータを分離させ該データをインターネット網11に送出するとともに、このデータに対するインターネット網11からの応答データを多重データに多重化するデータ多重分離装置7と、通信事業者網とインターネット網11とを接続するためのインターネットゲートウェイ(Internet gateway)10と、データ多重分離装置7にて多重データから分離されたデータに対する応答データを作成し、該応答データをインターネット網11及びインターネットゲートウェイ10を介してデータ多重分離装置7に提供するインターネットサービスプロバイダ(Internet Service Provider、以下、ISPと称する)12~14とから構成されている。

【0017】図2は、図1に示した携帯テレビ電話端末1、6の内部構成の一例を示す図である。

【0018】図2に示すように本実施形態における携帯テレビ電話端末1、6は、カメラ部15と、液晶素子等である表示部16と、マイク17と、スピーカ18と、キーボード19と、コントローラ部20と、映像処理部21と、データ処理部22と、音声処理部23と、多重分離部24と、制御部25と、無線部26とから構成されている。

【0019】カメラ部15は、本携帯テレビ電話端末内に映像信号を取り込むためのものであり、また、マイク17は、本携帯テレビ電話端末内に音声信号を取り込むためのものであり、また、キーボード19は、本携帯テレビ電話端末内に文字等のデータを取り込むとともに、本携帯テレビ電話端末を制御するためのものである。

【0020】表示部16は、映像情報やテキストなどの表示を行い、また、スピーカ18は、音声情報を出力する。

【0021】映像処理部21は、カメラ部15にて取り込まれた映像信号を狭帯域網で伝送するために該映像信号の圧縮処理を行うとともに、多重分離部24からの映像信号を表示部16に表示させるために該映像信号の伸張処理を行う。

【0022】音声処理部23は、マイク17にて取り込

## 5.

まれた音声信号を狭帯域網で伝送するために該音声信号の圧縮処理を行うとともに、多重分離部 24 からの音声信号をスピーカ 18 に出力させるために該音声信号の伸張処理を行う。

【0023】制御部 25 は、キーボード 19 を介して入力される制御命令に基づいて、本携帯テレビ電話端末の制御を行う。

【0024】データ処理部 22 は、キーボード 19 を介して入力された文字等のデータを狭帯域網で伝送するために該データの圧縮処理を行うとともに、多重分離部 24 からのデータを表示部 16 に表示させるために該データの伸張処理を行う。

【0025】無線部 26 は、映像、音声及びデータが多重化された多重データを無線網を用いて送受信する。

【0026】多重分離部 24 は、1つのチャンネルのみで映像、音声及びデータを伝送するために、映像処理部 21、音声処理部 23 及びデータ処理部 22 のそれぞれからの映像、音声及びデータを多重化するとともに、無線部 26 にて受信された多重データを映像、音声及びデータにそれぞれ分離して、映像処理部 21、音声処理部 23 及びデータ処理部 22 に送信する。

【0027】コントローラ回路 20 は、映像処理部 21 及びデータ処理部 22 のそれぞれにて伸張処理された映像及びデータを、表示部 16 に表示するための制御を行う。

【0028】以下に、上記のように構成されたテレビ電話システムの動作について図 3 を参照して説明する。

【0029】図 3 は、図 1 に示したテレビ電話システムの動作を説明するための図である。なお、図 3 において、図 1 に示したテレビ電話システムと同様の部分については同一の符号を付す。

【0030】携帯テレビ電話端末 1 と携帯テレビ電話端末 6 との間では、1つのチャンネルのみを用いて互いに回線交換で通信が行われており、携帯テレビ電話端末 1 からは、映像（図中 V と表示）、音声（図中 A と表示）及びデータ（図中 D I と表示）が多重化された送信データ 27 が送信され、また、携帯テレビ電話端末 6 からは、映像及び音声のみが多重化された送信データ 30 が送信されている。

【0031】通常、携帯テレビ電話端末 1 から送信された送信データ 27 は、中継局 8、データ多重分離装置 7 及び中継局 9 を経由し、そのままの状態を受信データ 28 として携帯テレビ電話端末 6 に送信され、また、携帯テレビ電話端末 6 から送信された送信データ 30 は、中継局 9、データ多重分離装置 7 及び中継局 8 を経由し、そのままの状態を受信データ 29 として携帯テレビ電話端末 1 に送信される。

【0032】ここで、携帯テレビ電話端末 1 から送信される送信データ 27 内に含まれるデータ D I が、HTML などのインターネットアクセスのコマンドである場

## 6

合、データ多重分離装置 7 においては、送信データ 27 からデータ D I が分離され、分離されたデータ D I がデータ信号 31 としてインターネットゲートウェイ 10 を介してインターネット網 11 に送出される。

【0033】ISP 12～14 においては、データ多重分離装置 7 からインターネット網 11 に送出されたデータ D I の応答データであるデータ D O が作成され、作成されたデータ D O がデータ信号 32 としてインターネット網 11 及びインターネットゲートウェイ 10 を経由してデータ多重分離装置 7 に対して送信される。

【0034】その後、データ多重分離装置 7 において、ISP 12～14 からインターネット網 11 及びインターネットゲートウェイ 10 を経由して送信されてきたデータ D O が、携帯テレビ電話端末 1 の受信データ 29 に多重化されるとともに携帯テレビ電話端末 6 の受信データ 28 に多重化される。

【0035】なお、本実施形態においては、インターネットアクセスを意図していない携帯テレビ電話端末 6 の受信データ 28 にも、インターネット網 11 からのデータ D O をデータ多重分離装置 7 にて多重化する構成について説明したが、本発明においては、携帯テレビ電話端末 6 の受信データ 28 にはデータ D O を多重化せず、インターネットアクセスを意図した携帯テレビ電話端末 1 の受信データ 29 にのみデータ D O を多重化する構成であっても良い。

【0036】（第 2 の実施の形態）図 4 は、本発明のテレビ電話システムの第 2 の実施の形態を示す図である。

【0037】図 4 に示すように本実施形態は、上述した第 1 の実施の形態に対して、インターネットゲートウェイ 10、インターネット網 11 及び ISP 12～14 の代わりに、地図や教材等の複数のデータが格納されたデータサーバ 33 を設けた点が異なるものであり、これ以外の構成については第 1 の実施の形態と同様である。

【0038】上記のように構成されたテレビ電話システムにおいては、携帯テレビ電話端末 1、6 の間で通信中の多重データに、データサーバ 33 へのアクセスコマンドがデータとして含まれている場合、データ多重分離装置 7 において、多重データからデータサーバ 33 へのアクセスコマンドを分離させ、このアクセスコマンドに基づいてデータサーバ 33 からデータを取り出し、取り出したデータを携帯テレビ電話端末 1、6 の受信データに重畳する。これにより、データサーバ 33 から取り出した情報が携帯テレビ電話端末 1、6 にて共有されることになる。

【0039】なお、本実施形態においても、データサーバ 33 へのアクセスを意図していない携帯テレビ電話端末 6 の受信データには、データサーバ 33 からの情報を多重化せず、データサーバ 33 へのアクセスを意図した携帯テレビ電話端末 1 の受信データにのみ、データサーバ 33 からの情報を多重化する構成としても良い。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように本発明においては、回線交換網を回線交換で通信中の多重データから、無線網及び回線交換網とは異なる外部網への通信データを分離させ、該通信データを外部網に対して送出するとともに、当該通信データに対する外部網からの応答データを、当該通信データを含む多重データの送信元及び/或いは送信先の携帯テレビ電話端末にて受信される多重データに多重化するデータ多重分離装置を設けた構成としたため、例えば、外部網がインターネット網である場合、1チャンネルのみを用いて回線交換でテレビ電話や音声通話を行いながら、同時にインターネット網への通信データを送信したとしても、データ多重分離装置において、この通信データが分離されてインターネット網に送出され、この通信データに対するインターネット網からの応答データが、送信元及び/或いは送信先の携帯テレビ電話端末にて受信される多重データに多重化されることになる。

【0041】これにより、テレビ電話や音声通話を行いながら、同時にインターネットにアクセスし、ホームペ

ージ等の閲覧やメール送受信を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のテレビ電話システムの第1の実施の形態を示す図である。

【図2】図1に示した携帯テレビ電話端末の内部構成の一例を示す図である。

【図3】図1に示したテレビ電話システムの動作を説明するための図である。

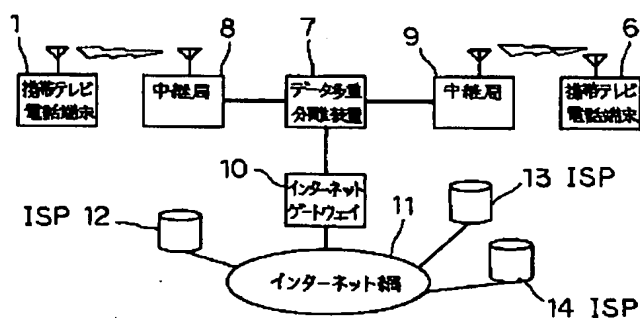
【図4】本発明のテレビ電話システムの第2の実施の形態を示す図である。

【図5】従来のテレビ電話システムの一構成例を示す図である。

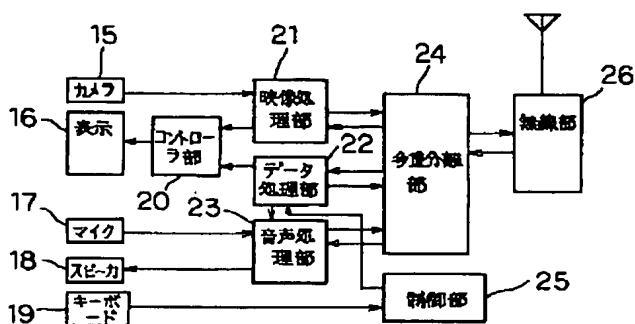
【符号の説明】

- 1, 6 携帯テレビ電話端末
- 7 データ多重分離装置
- 8, 9 中継局
- 10 インターネットゲートウェイ
- 11 インターネット網
- 12, 13, 14 インターネットサービスプロバイダ (ISP)

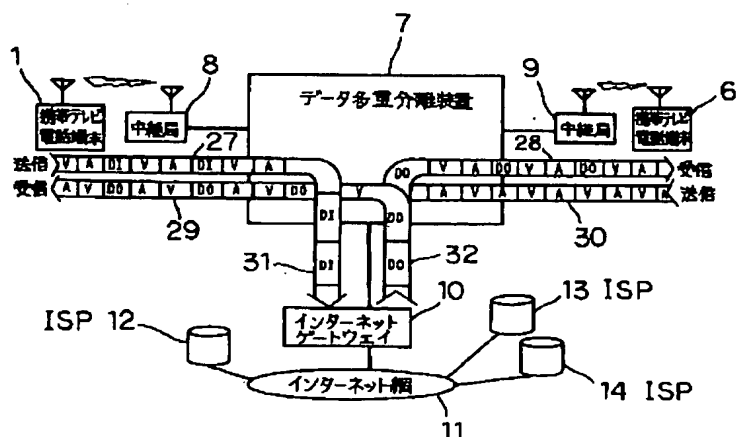
【図1】



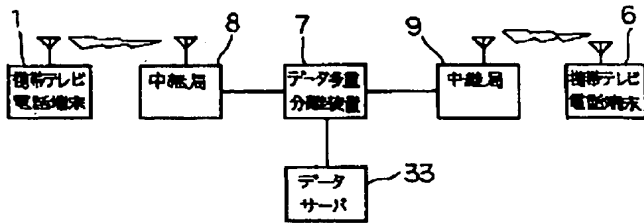
【図2】



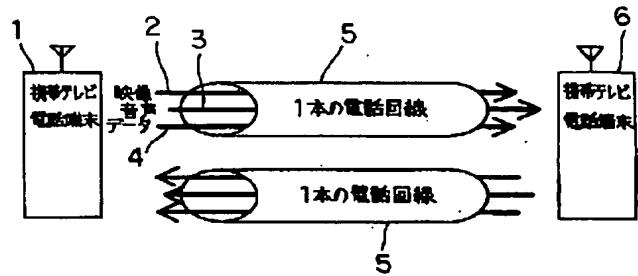
【図3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

H04N 7/173

識別記号

620

F I

H04B 7/26

テーマコード(参考)

109M

F ターム(参考) 5C064 AA01 AB04 AC04 AC06 AC12  
AC13 AC16 AD08 AD14 AD16  
BA07 BC23 BD02 BD08  
5K024 AA51 CC07 CC11 DD01 DD03  
DD05 EE06 FF03 FF04  
5K051 BB02 BB04 CC02 CC07 DD09  
GG02 JJ09 JJ12 JJ14 JJ18  
5K067 AA34 BB04 BB21 DD52 HH05  
HH11  
5K101 KK02 KK04 LL12 NN03 NN06  
NN18 RR05 SS07